M 4

Hutnictwo Żelaza i Stali	NORMA BRANŻOWA	BN-67/0642-17
	Stal węglowa walcowana. Wstęgi na rury zgrzewane.	Zamiast: ZN-65/ /0642-05
		Gr.kat.III-24

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wstęgi walcowane na gorąco o brzegach naturalnych ze stali węglowej konstrukcyjnej wyższej jakości w gatunku 08ZX przeznaczone do wyrobu rur zgrzewanych ogniowo w styk.

1.2. Przykład oznaczania - wstęg walcowanych na gorąco do wyrobu rur zgrzewanych ogniowo w styk w gat. 08ZX o grub. 2,5 mm, szer. 65 mm i długości 5000 mm.

"WSTĘGI NA RURY ZGRZEWANE 65 x 2,5 x 5000 BN-67/0642.

1.3. Normy związane

PN-61/H-04004 - Analiza chemiczna stali i staliwa. Pobieranie i przygotowanie próbek do analizy wytopowej.

PN-65/H-04006 - Analiza chemiczna stali i staliwa. Pobieranie i przygotowanie próbek z wyrobu.

PN-66/H-04010 - Analiza chemiczna surowki żeliwa i stali. Oznaczanie całkowitej zawartości węgla.

PN-60/H-04012 - Analiza chemiczna surówki, żeliwa i stali. Oznaczanie manganu.

PN-64/H-04013 - Analiza chemiczna surówki, żeliwa i stali. Oznaczanie zawartości krzemu.

Zjednoczenie Hutnictwa Żelaza i Stali
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Hutnictwa Żelaza i Stali zarządzeniem nr 8/67 z dnia 21.III.1967 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1.7.1967 r. /Monitor Polski nr... ..... poz...../

Druk ZDwIMŻ Gliwice ZUS 184/68.n 200

PN-55/H-04014 - Analiza chemiczna surówki, żeliwa i stali. Oznaczanie fosforu.

PN-58/H-04015 - Analiza chemiczna surówki, żeliwa i stali. Oznaczanie siarki.

PN-63/H-04016 - Analiza chemiczna surówki, żeliwa i stali. Oznaczanie zawartości chromu.

PN-61/H-04024 - Analiza chemiczna surówki, żeliwa i stali. Oznaczanie miedzi.

PN-64/H-84024 - Stale do wyrobu rur. Gatunki.

2. WYMAGANIA

2.1. Powierzchnia. Powierzchnia wstęg powinna być gładka, wolna od zawalcowań, łusek, wżerów, pęknięć, wtrąceń szamotowych, wgnieceń i wypukłości oraz innych wad powierzchniowych widocznych okiem nieuzbrojonym.

Na powierzchni wstęg dopuszcza się:

a/ rysy, nitki, wgłębienia i chropowatość o ile są nieskupione, a ich głębokość nie przekracza połowy sumy odchyłki wymiarowej.

Odpryski zgorzeliny nie są wadami powierzchni.

2.2. Brzegi. Brzegi wstęg powinny posiadać naturalne zaokrąglenia uzyskiwane w procesie walcowania na gorąco. Brzegi nie mogą posiadać naderwań, pęknięć, wgniotów, rys i okaleczeń widocznych okiem nieuzbrojonym. Niedopuszczalna jest wyraźna skośność brzegów, widoczna okiem nieuzbrojonym.

2.3. Wymiary przekroju poprzecznego podaje tablica 1.

Tablica 1

Wymiary nominalne w mm		Przekrój cm^2	Ciężar kG/m	Dopuszczalne odchyłki w mm		Średnica nominalna	
szerokość	grubość			szerokość	grubość	mm	cale
65	2,2	1,43	1,12				
65	2,5	1,62	1,29			15	1/2
65	3,0	1,95	1,53				
86	2,2	1,89	1,48				
86	2,5	2,15	1,69	± 1,0	± 0,15	20	3/4
86	3,1	2,67	2,09				
108	2,8	3,02	2,37			25	1
108	3,1	3,35	2,63				
108	3,8	4,10	3,22				
138	2,8	3,86	3,03	± 1,25	± 0,20	32	1 1/4
138	3,0	4,14	3,25				
138	3,8	5,24	4,11				
157	2,8	4,30	3,45				
157	3,1	4,87	3,82			40	1 1/2
157	3,8	5,97	4,69				
198	3,5	6,93	5,44	± 1,5	± 0,25	50	2
198	4,3	8,51	6,68				

2.4. Ciężary i odchyłki ciężaru. Ciężar 1 m wstęgi podany w tablicy 1 obliczono dla przekroju nominalnego, przy ciężarze właściwym stali 7,85 kG/dcm^3.

Dopuszczalne odchyłki ciężaru 1 m wynoszą:

a/ do szerokości 86 mm - ± 0,12 kG/m

b/ powyżej 86 mm - ± 0,2 kG/m

2,5. Długość. W przypadku nie podania długości w zamówieniu wstęgi dostarcza się w długościach fabrykacyjnych od 5 do 7 m.

W granicach długości fabrykacyjnej zamawiający moze żądać dostarczenia wstęg o długościach:

a/ określonych w zamówieniu z odchyłką ± 300 mm

b/ ścisłych z odchyłką + 100 m.

Przy zamówieniu wstęg o długościach określonych dostawca moze dostarczyć do 7 % wstęg krótszych niz zamówiono, lecz nie krótszych niż 4,2 m, w stosunku do całego ciężaru zamówionych wstęg.

2.6. Sierpowatość i falistość. Sierpowatość i falistość jednostronna /wzdłuz jednej krawędzi wstęgi/ widoczna okiem nieuzbrojonym jest niedopuszczalna.

2.7. Końce. Dopuszczalne jest zniekształcenie i skrzywienie końców wstęg pochodzące od cięcia na nozycy o długości 30 mm i wysokości do 5 mm.

2.8. Materiał. Wstęgi do wyrobu rur zgrzewanych wykonuje się ze stali węglowej nieuspokojonej w gat. 08ZX.
Skład chemiczny badany na podstawie analizy wytopowej powinien odpowiadać wymaganiom PN-64/H-84024.
W przypadku wykonywania kontrolnej analizy chemicznej gotowych wstęg dopuszcza się odchyłki od składu chemicznego podanego w PN-64/H-84024, wg tablicy 2.

Tablica 2

Składnik	Dopuszczalne odchyłki składu chemicznego gotowego wyrobu	
	Poniżej dolnej granicy	Powyzej górnej granicy
Węgiel	-	0,02
Mangan	0,04	0,03
Fosfor	-	0,002
Siarka	-	0,002

2.9. Stan dostawy. Wstęgi na rury zgrzewane dostarcza się w stanie surowym, bez obróbki cieplnej.

2.10. Cechowanie. Do każdej paczki wstęg dołącza się metalową przywieszkę na której należy podać trwałą farbą następujące dane:

a/ znak wytwórcy,

b/ gatunek stali,

c/ nr wytopu,

d/ wymiary przekroju poprzecznego i długość,

e/ ciężar paczki.

Dopuszcza się również cechowanie powyższych znaków bezpośrednio na końcu jednej wstęgi w wiązce. Cechy należy opisać trwałą jasną farbą olejną, z tym, ze opisany koniec wstęgi powinien być nieco wysunięty z wiązki.

3. OPAKOWANIE I TRANSPORT

3.1. Opakowanie. Paczka powinna zawierać wstęgi z jednego wytopu o ciężarze do 5 ton. Paczki wstęg należy wiązać bednarką o wymiarach 20 x 30 x 1, 5-2,0 mm lub drutem o średnicy maksimum 8 mm w 3-ch miejscach.

3.2. Transport. Transport wstęg odbywa się w otwartych wagonach lub innych środkach transportowych.

4. BADANIA

4.1. Rodzaje badań:

a/ sprawdzenie wymiarów i kształtu przekroju,

b/ sprawdzenie wymiaru długości,

c/ oględziny powierzchni i krawędzi,

d/ sprawdzenie sierpowości i falistości,

e/ sprawdzenie składu chemicznego gotowego wyrobu na żądanie zamawiającego podane w zamówieniu.

4.2. Partia. Partię stanowią wstęgi tego samego wytopu i tych samych wymiarów pochodzące z jednego walcowania.

4.3. Pobieranie próbek

4.3.1. Próbki do sprawdzenia wymiarów przekroju, długości i kształtu oraz oględzin powierzchni i sprawdzenia sierpowatości i falistości pobiera się losowo w ilości podanej w tablicy 4.

Tablica 4

Ilość wstęg w partii	Ilość wstęg pobranych do prób	Ilość wstęg nieodpowiadająca wymaganiom
do - 63	4	1
64 - 160	9	2
161 - 400	15	3
powyzej 400	21	4

4.3.2. Próbki do sprawdzenia składu chemicznego.

4.3.2.1. Próbki do analizy wytopowej pobiera się podczas rozlewania stali do wlewnic - wg PN-62/H-04004.

4.3.2.2. Próbki do analizy gotowego wyrobu pobiera się na żądanie zamawiającego, podane w zamówieniu, wg PN-65/H-04006.

4.4. Przeprowadzenie badań

4.4.1. Sprawdzenie wymiarów i kształtu przekroju

Sprawdzenie wymiarów przekroju przeprowadza się za pomocą uniwersalnych przyrządów pomiarowych w 3-ch dowolnych miejscach wstęgi.

Grubość mierzona jest w odległości około 10 mm od krawędzi

przyrządem pomiarowym mierzącym z dokładnością do 0,01 mm. Szerokość należy mierzyć przyrządem z dokładnością pomiarową do 0,1 m.

Kształt ocenia się okiem nieuzbrojonym

4.4.2. Sprawdzenie wymiaru długości przeprowadza się przez przyłożenie przymiaru z dokładnością odczytu pomiaru 10 mm.

4.4.3. Oględziny powierzchni i krawędzi wstęg przeprowadza się okiem nieuzbrojonym.

4.4.4. Sprawdzenie sierpowatości i falistości wstęg

Sprawdzenie sierpowatości i jednostronnej falistości przeprowadza się okiem nieuzbrojonym.

4.4.5. Sprawdzenie składu chemicznego. Analizę chemiczną stali przeprowadza się wg PN-64/H-04013, PN-55/H-04014, PN-58/H-04015, PN-63/H-04016, PN-61/H-04024, PN-66/H-04010, PN-60/H-04012.

4.5. Ocena wyników badań

4.5.1. Ocena partii. Partię należy uznać za zgodną z wymaganiami niniejszej normy jeżeli ilość nieodpowiadających wstęg w badanej partii nie przekracza ilości podanej w tablicy 4.

4.5.2. Postępowanie z partią nieodpowiadającą wymaganiom normy. Partię uznaną za niezgodną z wymaganiami normy, wytwórca ma prawo przesortować i przedstawić ponownie do badań. W przypadku badań powtórnych gdy choć jeden wynik będzie niezgodny z wymaganiami normy, partię należy odrzucić.

4.6. Zaświadczenie jakości. Na żądanie zamawiającego podane w zamówieniu, wytwórca zobowiązany jest wystawić zaświadczenie jakości zawierające:

a/ nazwę lub znak wytwórcy,

b/ oznaczenie wstęg wg p.1.2.,

c/ nr wytopu i skład chemiczny,

d/ wyniki badań przewidzianych niniejszą normą,

e/ ciężar partii,

f/ nr niniejszej normy.

5. POSTANOWIENIA PRZEJŚCIOWE

Do dnia 31 grudnia 1970 roku dopuszcza się wykonanie wstęg przez H.Florian i H.im.F.Dzierzyńskiego wg tablicy 5.

Tablica 5

Wymiary nominalne w mm		Przekrój w cm^2	Ciężar w kG/m	Dopuszczalne odchyłki w mm		Średnica nominalna rury	
szerokość	grubość			szerokość	grubość	mm	cale
65	2,5	1,62	1,29	± 1,0	± 0,15	15	1/2
65	2,75	1,75	1,38				
65	3,0	1,95	1,53				
86	2,65	2,36	1,86			20	3/4
86	3,1	2,67	2,09				
108	2,9	3,13	2,46	± 1,25	± 0,2	25	1
108	3,1	3,35	2,63				
108	3,2	4,41	3,47				
108	3,8	4,10	3,22				
138	3,0	4,28	3,36			32	1 1/4
138	3,2	4,41	3,47				
138	3,8	5,24	4,11				
157	3,4	5,34	4,19			40	1 1/2
157	3,8	5,97	4,69				
198	3,7	6,93	5,44	± 1,5	± 0,25	50	2
198	4,3	8,51	6,68				

- K O N I E C -

Informacja dodatkowa do BN-67/0642

1. Istotne zmiany BN-67/0642 w stosunku do ZN-65/0642-65

- Podano pełne wymagania techniczne dla wstęg przeznaczonych do zgrzewania ogniowego.
- Zmniejszono wymiar poddługości wstęg na 4,2 m dostarczonych przy zamówieniu długości określonych.
- Ustalono optymalny program wymiarowy wstęg odpowiadający programowi produkcji rur zgrzewanych wg PN-64/H-74200.